

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

CERTIFICATION OF TRANSLATION

The undersigned, Mark Cella Trousdale, whose address is 1055 Oakland Ave., Menlo Park, CA 94025-2205 U.S.A., declares and states as follows:

I am well acquainted with the English and German languages; I have in the past translated numerous German documents of legal and/or technical content into English.

I have been requested to translate a German document identified as **German Utility Model No. G 94 17 937.9 filed on September 11, 1994, and entitled "REMOTE CONTROL FOR A RECEIVER."**

To a copy of this German document I therefore attach the English translation and my Certification of Translation.

I hereby certify that the English translation of the above cited German document identified as **German Utility Model No. G 94 17 937.9 filed on September 11, 1994, and entitled "REMOTE CONTROL FOR A RECEIVER"** is, to the best of my knowledge and ability, an accurate translation.

And I declare further that all statements made herein of my own knowledge are true, that all statements made on information and belief are believed to be true, and that these statements and the like are punishable by fine and imprisonment, or both, under Section 1001 of Title 18 of the United States Code.

July 22, 2004
Date

Mark Cella Trousdale
Mark Cella Trousdale

(19) FEDERAL REPUBLIC GERMANY



GERMAN

PATENT OFFICE

(12) Utility Model

U1

(11) Registration number G 94 17 937.9

(51) Primary class H04Q 9/00

Secondary class(es) H04N 7/16

H04N 5/44

(22) Filing date 11/9/94

(47) Registration date 3/16/95

(43) Publication in the
Patent Bulletin 4/27/95

(54) Title

Remote control for a receiver

(73) Name and address of the assignee

C.I.S. Hotel Communications GmbH, 21337 Lüneburg,
Germany

(74) Name and address of counsel

Schwabe, H., M.S. (Eng.); Sandmair, K., M.S. (Chem.), J.D.,
Ph.D; Marx, L., M.S. (Phys.), Ph.D
Patent Attorneys, 81677 Munich

(56)

References Cited:

Patent documents:

DE 43 14 464 C1
DE 42 43 504 A1
DE 42 17 649 A1
DE 42 12 200 A1
DE 27 44 057 A1
AT 3 61 050
WO 93 07 715

DE 37 10 218 C2
DE 42 18 125 A1
DE 42 17 648 A1
DE 41 29 571 A1
DE 25 42 021 A1
US 51 44 663 A

Literature:

GABEL, Jürgen, "Elektronische Schlüsselkarte mit Mikroelektronik"
[Electronic key card with microelectronics], in NTZ vol. 35, no. 4 (1982),
pp. 236-239;

Translated from the German by Mark C. Trousdale.

**MIERITZ, Rene; BÖCKMANN, Norbert, "Das gläserne Hotel" [The vitreous hotel], in Funkschau 24 (1991), pp. 84-88;
JP 2-189098 A., in Patent Abstracts of Japan, E-988, vol. 14, no. 463 (Oct. 8, 1990);**

C.I.S. Hotel Communications GmbH
Hohenhorststrasse 1
21337 Lüneburg

Remote control for a receiver

The invention relates to a remote control for a receiver, in particular a television set.

In local receiver networks, as operated in hotels and clinics or hospitals, in particular in so-called pay TV networks having individual pay TV channels in addition to the usual station channels of private and public broadcasting stations, keeping a record of reception or viewing time of channels subject to payment, namely pay TV channels, necessitates a special technical reequipment for the pay TV operator. In known pay TV systems the viewing hours relevant to individual television sets are each signaled via a separate line from each television set to a central accounting point and from there in conclusion to final invoicing of the guest or patient at the end of his stay in the hotel or hospital. Due to the lines and circuitry necessary for this purpose central accounting is highly complicated.

Television sets are already known for which authorization cards can be acquired by purchasing. These authorization cards are introduced into a card reader, a so-called swipe, in the television set which is then unblocked. The drawback of this solution is that constructional changes need to be made to the television set.

The invention thus has the object to simplify, and thus also to make cheaper, means for monitoring ON of various television sets such as e.g. remote controls and, where desired, clocking the ON times of individual or all program channels of a receiver.

This object is achieved by the substance of claim 1.

In accordance with the invention a reader for a data carrier, for instance a chip or magnetic strip card, a perforated strip card, an optical or other suitable data carrier, is arranged in or on a remote control or its housing. A program channel of a receiver is unblocked by means of this data carrier reader if the data carrier inserted into the reader is recognized as valid. Particularly advantageous is a remote control program key or activation key that is itself unlocked.

By arranging the data medium reader in or on the remote control the additional wiring systems hitherto necessary for known pay TV networks are eliminated as a result of which the network itself or its installation can be substantially simplified and made cheaper. Converting receivers, as mandatory in the case of swipe means mounted on the unit itself, is also eliminated. Thus, a pay TV operator can operate his network with no change until he is in possession of remote controls configured in accordance with the invention which he then simply needs to replace for the remote controls used hitherto. More particularly, in changing from central booking to a localized decentralized booking there is no need for him to convert or even totally replace his expensive television sets.

The data medium reader is preferably integrated in the remote control which presents no problem for a series of conventional remote controls due to ample space being available. Otherwise a somewhat large housing would need to be provided for a remote control.

In accordance with a particularly preferred embodiment of the invention the reader is configured as a reader/writer combination. This makes it possible not only to verify the validity of an inserted data medium by the read procedure but also to write the data medium following selection of an unblocked program channel or an unblocked key of the remote control to register the unblocking action on the data medium. It is particularly preferred to further connect such a reader/writer to a time counter to also note on the data medium the time units clocked by a time counter corresponding to the viewing time of the unblocked program channel. On the other hand the data medium stores information as to whether one or more program channels are unblocked, or the number of unblock actions still available or the duration of allocated remaining viewing time. It is likewise in keeping with the invention when the time of unblocking and end of the time allocated for viewing is noted on the card.

It is especially simple, and convenient for the hotel guest or the patient in a hospital or his visitors when the data medium permits a large number of unblock procedures or a lengthy duration of use. The data medium can be procured by purchase once by the user, used until the end of its duration and then simply disposed of. This also affords maximum rationalization for the operator of receivers to be unblocked, for instance a pay TV operator, since namely using his system does not need to be invoiced individually for each user. Valid data media need merely to be made available or sold. If necessary, the used data medium may be returned and put back into circulation after having been updated or reprogrammed.

The invention is preferably employed in hotel and hospital pay TV networks, a pay TV network for the purpose of the invention being understood as a local closed circuit having its own transmitting station and television sets connected thereto. The station produces its own programs, more particularly video films, which can be distributed in the closed circuit to the connected television sets and dialed into by the users. In addition each television set is able to receive program channels broadcasted from outside the network. For recording the viewing times of the program channels, likewise simply termed pay TV, covering a large viewing area, for example, "Premiere", the invention can be put to use likewise to advantage.

Television sets in conventional pay TV networks feature a series of program channels received from private or public broadcasting stations and made available to the user at no charge, as well

as a series of program channels for which payment is due which are distributed to the individual receivers of the pay TV network for example via closed-circuit video systems. In this case in general only these pay program channels need to be unblocked, whilst the remaining channels can be made use of without a valid data medium.

The invention can also be put to use to advantage in private applications. Thus, a child lockout may be employed to advantage. In this case, also as regards pay TV networks, also all program channels may be locked out and unblocked only by insertion of a valid data medium, unblocking of simply a central power ON button also being sufficient, should such a button be provided.

In the case of a local network of receivers via which the pay program channels can be received, as is the case in pay TV, each remote control is preferably assigned to a specific receiver. This prevents abuse resulting from a user, after first-time unblocking of his remote control, gaining access to other receivers, likewise needing unblocking, without being required to pay for the use thereof. Receivers are already available on the market which have a sensor incorporated, preset to the emitter of a specific remote control or which can be set thereto.

Since, however, not all manufacturers offer such preset or settable receivers and the by far majority of receivers in use do not as yet include this desirable additional feature, a preferred embodiment is proposed by which modifications are needed simply in the remote control and an additional emitter/sensor is assigned to the receiver not necessitating any constructional changes on the receiver itself, however.

In accordance with a first embodiment of the invention the data medium is "individualized", i.e. rendered usable only for one specific receiver and in a second embodiment the remote control itself is usable only for a specific receiver.

For identifying the receiver as being "operable" or "non-operable" an emitter/sensor is applied to the receiver or in its vicinity. When the power key or the program key to be unblocked on the remote control is pressed the remote control first emits an ID signal which is sensed and identified by the emitter/sensor. If the emitter/sensor "sees" the signal received from the remote control as being OK, it in turn sends an OK signal back to the remote control. This signal is received by the remote control which in turn is equipped in accordance with the invention, with a corresponding sensor. It is not until such a signal is received and a valid data medium recognized by the reader that the remote control is unblocked.

Preferred example embodiments of the invention will now be described relative to the attached drawings disclosing further features and advantages of the invention, in which:

FIG. 1 illustrates a remote control in accordance with the invention,

FIG. 2 illustrates a first embodiment of the remote control as shown in FIG. 1,

FIG. 3 illustrates a second embodiment of the remote control as shown in FIG. 1,

FIG. 4 illustrates a remote control in accordance with the invention having an additional sensor.

FIG. 1 illustrates a remote control 50 having a slot 32 for inserting a data medium 40, in this example embodiment a chip card, in the region of a reader/writer 30 (FIG. 4) integrated in the remote control 50. By means of this remote control 50 a receiver 60 is operated which is connected to a local network, namely a pay TV network. The remote control 50 is provided with a power key 10 and program keys 1-9 and 0 as well as non-identified user keys via four program keys P1-P4 for selecting one of four pay program channels. It will readily be appreciated that the program keys may be replaced by a single button rocker.

FIG. 2 shows a first embodiment of the remote control in accordance with the invention in which merely the pay TV program channels PTV1-PTV4 of the television set 60 need to be unblocked for viewing by the user. In this example embodiment unblocking is done solely by unblocking the corresponding program keys P1-P4 on the remote control, whilst on the television set 60 no constructional changes are needed to disable or unblock the program channels PTV1-PTV4.

A signal path leads from each of the program keys 1-9 and 0, the power key 10 and the pay TV program keys P1-P4 to an emitter 28 of the remote control 50. The corresponding signal leads 11-24, 29 of the cited keys lead in conclusion via the signal lead 27 to the emitter 28, which in this example embodiment is an infrared. Depending on which key has been pressed the emitter 28 transmits a characteristic emission signal S which is received by the corresponding sensor 62 of the television set 60. As far as the program keys 1-9, 0 and the power key 10 are concerned the remote control 50 shown in FIG. 2 corresponds to a conventional remote control. The user has no trouble selecting each of the program channels set on the television set 60 and selectable by pressing the corresponding program key. The emitter 28 of the remote control 50 will not receive any input signal via the signal lead 27 when one of the pay TV program keys P1-P4 is pressed and no chip card 40 is inserted in the slot 32 indicated in FIG. 1.

In accordance with a very simple embodiment of the invention this is achieved by the signal leads 21-24 leading from the program keys P1-P4 and finally via the signal lead 27 to the emitter 28 of the remote control 50 being open-circuited and not being reclosed by a reader in the example embodiment (not shown in FIG. 2) until a chip card 40 recognized by this reader as being valid is properly inserted.

FIG. 3 shows a further embodiment of a remote control 50 in accordance with the invention. In this variant all program keys 1-9, 0 and the power key 10 need to be unblocked by means of the chip card 40. The further details of this embodiment as shown in FIG. 3 correspond to those as illustrated in FIG. 2.

In the example embodiment illustrated in FIG. 4 the remote control 50 comprises in addition to the emitter 28 also a sensor 29. Fitted to the television set 60 is an additional emitter/sensor 62 which receives the ID signal I from the emitter 28 of the remote control and, in turn, sends a authorization signal A when the ID signal I is "seen" by the emitter/sensor 62 as being an authentic signal; otherwise the emitter/sensor 62 remains mute. It is to be noted that the emitter/sensor 62 may be physically connected to the television set 60 but not necessarily so, there existing no electrical or other signal connection between the emitter/sensor 62 and the television set 60.

Attorney file: 40 372 X

Claims

1. Remote control for a receiver, in particular a television set, comprising a data carrier reader 30 for unblocking a program channel on the receiver 60.
2. Remote control according to claim 1, comprising the reader 30 being integrated into the remote control 50.
3. Remote control according to claim 1 or 2, comprising provision of the data carrier reader 30 on the remote control 50 for unblocking a program key P1-P4, 1-9 or an ON key 0.
4. Remote control according to claim 3, comprising a signal path from the key P1-P4, 1-9, 0 to an emitter 28 on the remote control 50 being reclosed by unblocking.
5. Remote control according to claim 3, comprising provision of a circuit 26, in particular a micro-programmable circuit or a minicomputer, for controlling the unblocking procedures, which receives a signal from the reader 30 via a lead 31, indicating whether a valid data carrier has been inserted into the reader 30.
6. Remote control according to one of the foregoing claims, comprising the reader 30 being configured as a combined reader/writer 30.
7. Remote control according to claim 6, comprising the reader/writer 30 booking an unblocking procedure on the data carrier 40.
8. Remote control according to claim 6 or 7, comprising a chip card, related to the data carrier 40, on which the time used for an unblocked program channel can be noted or booked.
9. Remote control according to one of the claims 3 through 8, comprising each program key P1-P4, 1-9, 0 and an ON key 10 being unblocked.
10. Remote control according to one of the claims 3 through 8, comprising only selected program keys P1-P4 being unblocked.
11. Remote control according to one of the foregoing claims, comprising a sensor 29 for receiving an authorization signal A transmitted by an emitter/sensor 62 arranged on the operable receiving set 60, so long as this emitter/sensor 62 has previously received a valid identification signal I from an emitter 28 on the remote control 50.
12. Remote control according to claim 11, comprising the authorization signal A of the circuit 26 being employed and an unblocking procedure resulting only when the sensor 29 on the remote control 50 has received an authorization signal A.

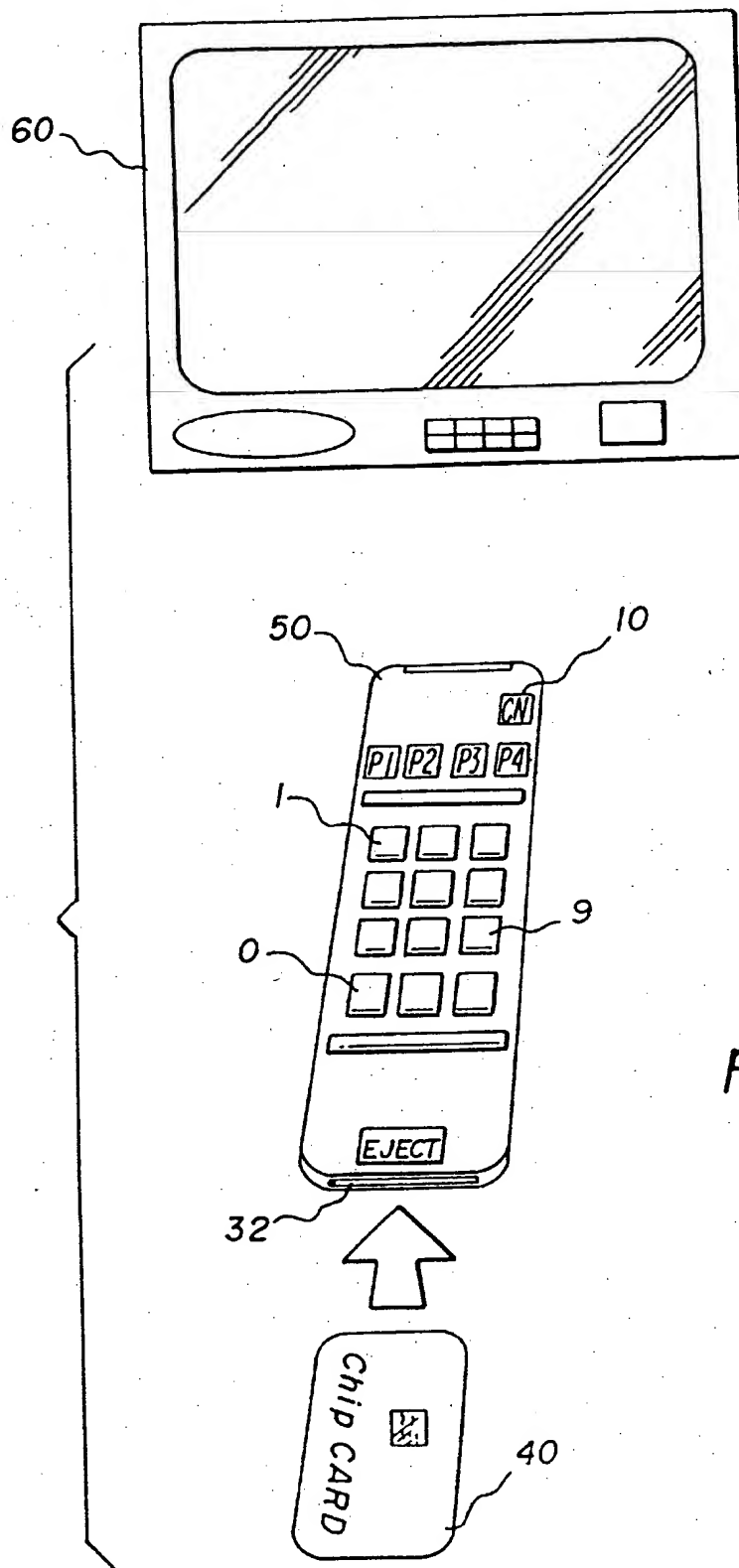


Fig. 1

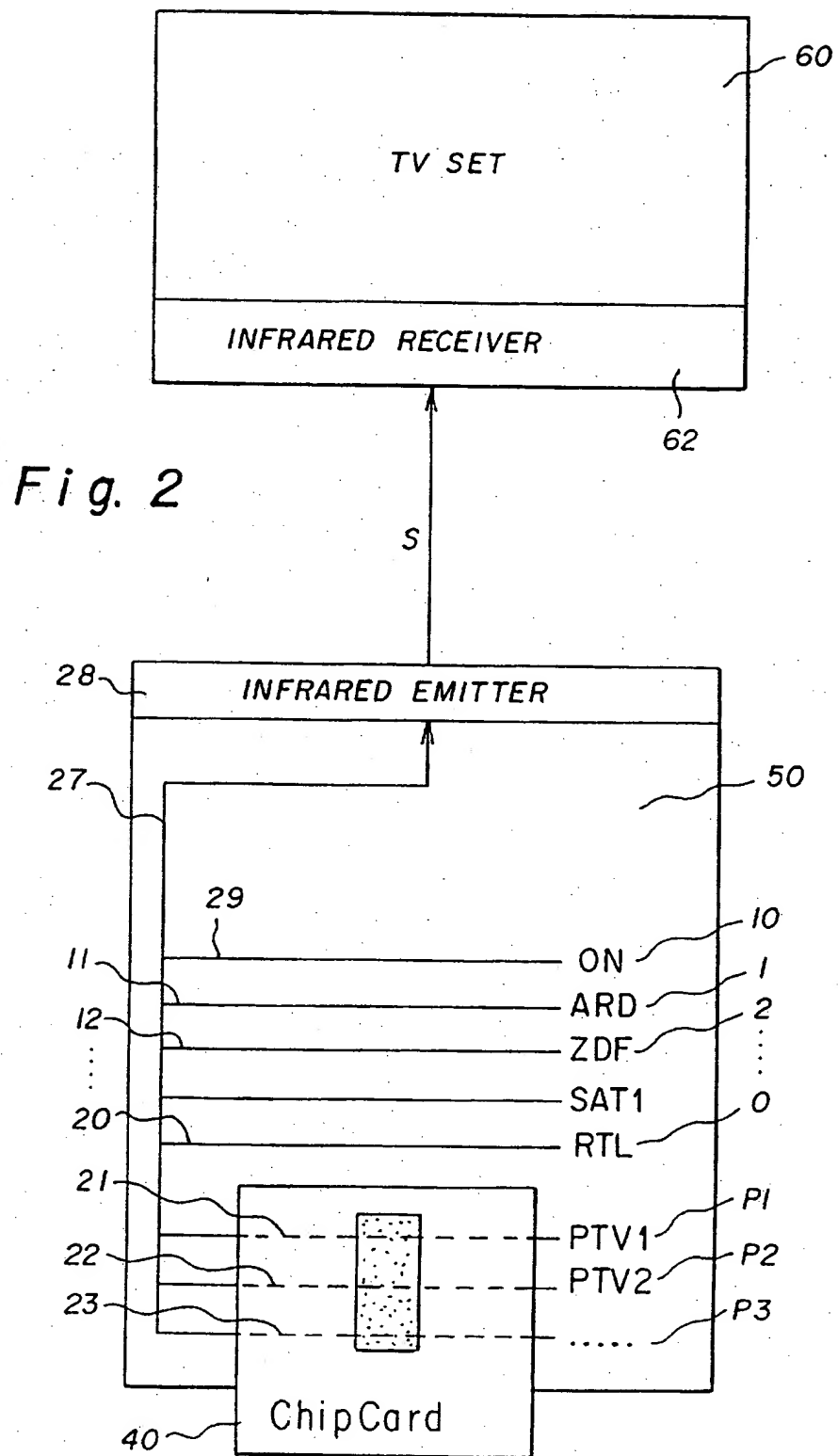
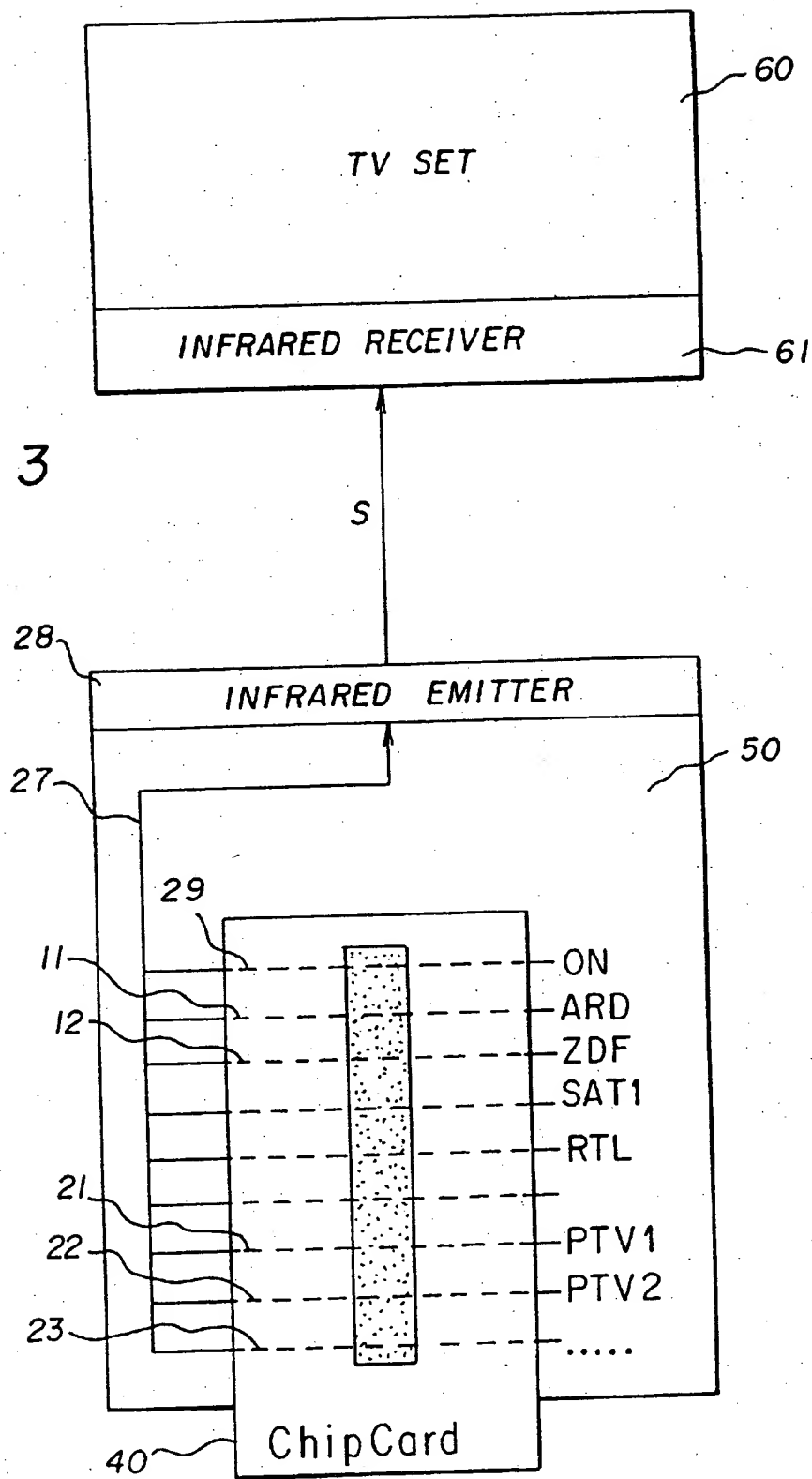


Fig. 3



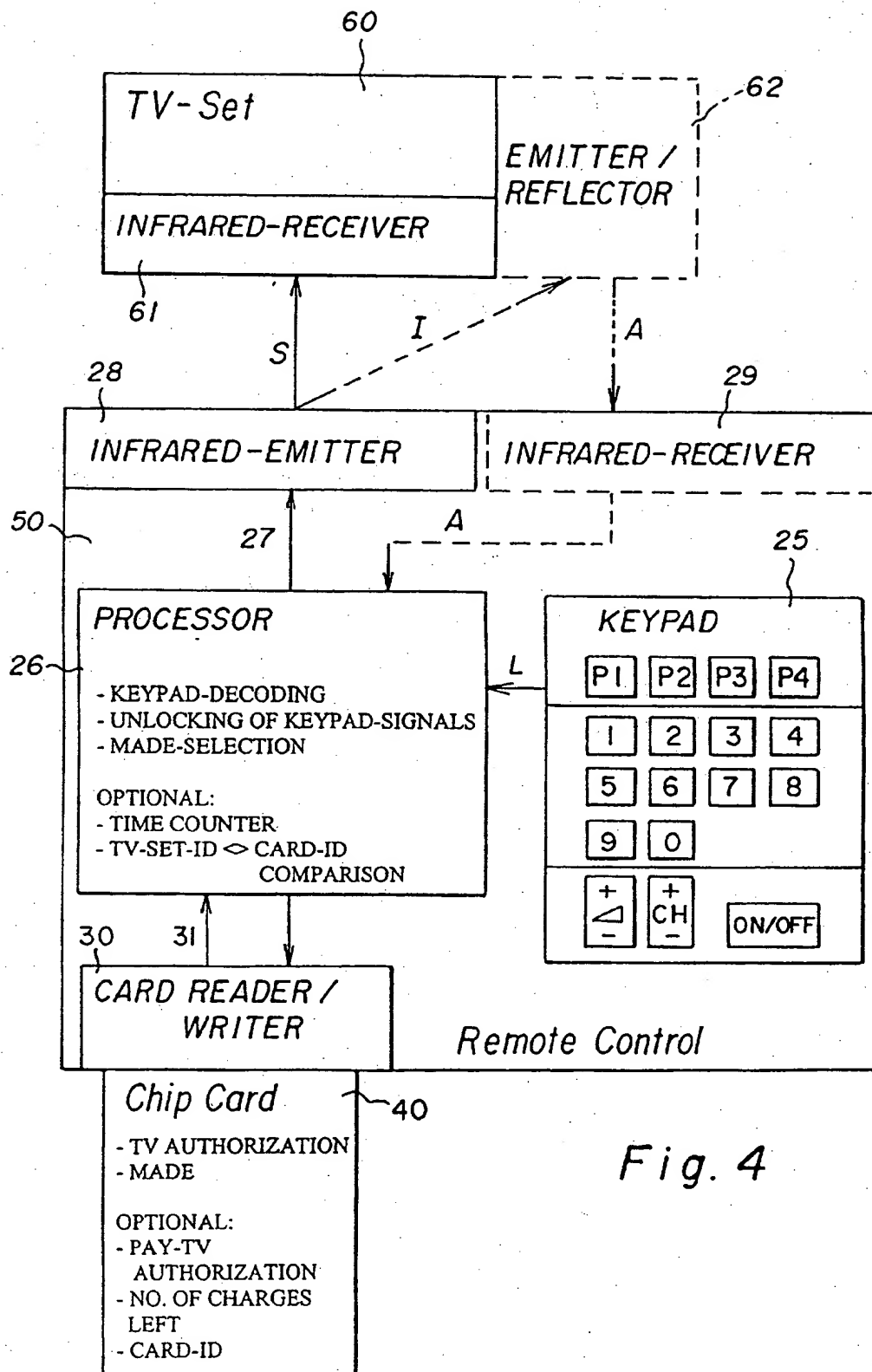


Fig. 4



12

Gebrauchsmuster

U1

- (11) Rollennummer G 94 17 937.9
- (51) Hauptklasse H04Q 9/00
Nebenklasse(n) H04N 7/16 H04N 5/44
- (22) Anmeldetag 09.11.94
- (47) Eintragungstag 16.03.95
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 27.04.95
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Fernbedienung für ein Empfangsgerät
- (73) Name und Wohnsitz des Inhabers
C.I.S. Hotel Communications GmbH, 21337 Lüneburg,
DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Schwabe, H., Dipl.-Ing.; Sandmair, K.,
Dipl.-Chem. Dr.jur. Dr.rer.nat.; Marx, L.,
Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., Pat.-Anwälte, 81677
München
- (56) Recherchenergebnis:
=====

Druckschriften:

DE	43	14	464	C1
DE	42	43	504	A1
DE	42	17	649	A1
DE	42	12	200	A1
DE	27	44	057	A1
AT	3	61	050	
WO	93	07	715	

DE	37	10	218	C2
DE	42	18	125	A1
DE	42	17	648	A1
DE	41	29	571	A1
DE	25	42	021	A1
US	51	44	663	A

Literatur:

GABEL, Jürgen: Elektronische Schlüsselkarte mit
Mikroelektronik. In: ntz Bd.35, 1982, H.4, S.236-
S.239;

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

12

Gebrauchsmuster

U1

Seite 2

Rollennummer G 94 17 937.9

MIERITZ, Rene; BÖCKMANN, Norbert: Das gläserne
Hotel. In: Funkschau 24/1991, S.84-88;
JP 2-189098 A., In: Patents Abstracts of Japan,
E-988, Oct. 8, 1990, Vol. 14, No.463;

SCHWABE · SANDMAIR · MARX

PATENTANWÄLTE

STUNTZSTRASSE 16 · D-81677 MÜNCHEN

We/th

Anwaltsakte: 40 372 X

C.I.S. Hotel Communications GmbH
Hohenhorststraße 1
21337 Lüneburg

Fernbedienung für ein Empfangsgerät

Die Erfindung betrifft eine Fernbedienung für ein Empfangsgerät, insbesondere ein Fernsehgerät.

Bei lokalen Netzen von Empfangsgeräten, wie sie insbesondere als sogenannte Pay-TV-Netze mit einzelnen Pay-TV-Kanälen neben den üblichen Sendekanälen der privaten und öffentlichen Sendeanstalten in Hotels und Kliniken betrieben werden, erfordert die Erfassung des Empfangs oder der Empfangszeiten der zahlungspflichtigen Kanäle, nämlich der Pay-TV-Kanäle, einen besonderen technischen Aufwand für den Pay-TV-Betreiber. Bei bekannten Pay-TV-Systemen werden die Empfangszeiten der einzelnen Fernsehgeräte jeweils über eine gesonderte Leitung von jedem Fernsehgerät zu einer zentralen Erfassungsstelle geleitet und von dort schließlich auf die am Ende des Hotel- oder Klinikaufenthalts zu erstellende Endrechnung für einen Gast bzw. einen Patienten gebucht. Wegen der hierfür erforderlichen Leitungen und Schaltungen ist diese zentrale Erfassung sehr aufwendig.

09.11.94

Es sind auch bereits Fernsehgeräte bekannt, für die Zulassungskarten käuflich erworben werden können. Diese Zulassungskarten werden in ein Kartenlesegerät, einem sogenannten Sweeper, am Fernsehgerät eingeführt, das dadurch freigeschaltet werden kann. Nachteilig an dieser Lösung ist es, daß am Fernsehgerät selbst bauliche Veränderungen vorgenommen werden müssen.

Die Erfindung hatte es sich daher zur Aufgabe gemacht, die Überwachung des Einschaltens und, falls gewünscht, auch die Erfassung der Einschaltzeiten einzelner oder aller Programmkäle eines Empfangsgerätes zu vereinfachen und dadurch auch zu verbilligen.

Diese Aufgabe wird durch den Gegenstand von Anspruch 1 gelöst.

Nach der Erfindung wird eine Leseeinrichtung für einen Datenträger, beispielsweise eine Chip- oder Magnetstreifenkarte, eine Lochstreifenkarte, ein optischer oder sonstiger geeigneter Datenträger, in oder an einer Fernbedienung bzw. deren Gehäuse angeordnet. Mittels dieser Datenträger-Leseeinrichtung wird ein Programmkanal eines Empfangsgerätes freigeschaltet, wenn der in die Leserichtung eingeführte Datenträger von ihr als gültig erkannt worden ist. Besonders bevorzugt wird eine Programmtaste oder eine Einschalttaste der Fernbedienung selbst freigeschaltet.

Durch die Anordnung der Datenträger-Leseeinrichtung bei der Fernbedienung entfallen die bislang üblichen zusätzlichen Leitungssysteme bei den bekannten Pay-TV-Netzen, wodurch das Netz selbst bzw. dessen Installation erheblich vereinfacht und verbilligt werden kann. Auch der Umbau von Empfangsgeräten, wie er im Falle von Karten-Leseeinrichtungen, die am Gerät selbst angebracht sind, unumgänglich ist, entfällt. So kann ein Pay-TV-Betreiber sein Netz ungestört solange betreiben, bis er über erfindungsgemäß ausgebildete Fernbedienungen verfügt, die er einfach gegen seine bisherigen Fernbedienungen austauschen muß. Insbesondere braucht er bei einer Umstellung von der zentralen Erfassung zu einer dezentralen Erfassung vor Ort

04.17.97

09.11.94

seine teuren Fernsehgeräte nicht umzubauen oder gänzlich auszutauschen.

Die Datenträger-Leseeinrichtung ist vorzugsweise in die Fernbedienung integriert, was bei einer Reihe von handelsüblichen Fernbedienungen aufgrund des reichlich zur Verfügung stehenden Platzes keine Probleme bereitet. Andernfalls wäre für eine Fernbedienung ein etwas größeres Gehäuse vorzusehen.

Nach einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die Leseeinrichtung als kombinierte Lese-/Schreibeinrichtung ausgebildet. Hierdurch wird es möglich, nicht nur die Gültigkeit eines eingeführten Datenträgers durch den Lesevorgang zu verifizieren, sondern den Datenträger nach dem Anwählen eines freigeschalteten Programmkanals bzw. einer freigeschalteten Taste der Fernbedienung auch zu beschreiben, um das Freischalten auf dem Datenträger zu registrieren. Besonders bevorzugt ist solch eine Lese-/Schreibeinrichtung noch mit einer Zeitmeßeinrichtung verbunden, um auch die von solch einer Zeitmeßeinrichtung erfaßten Zeiteinheiten, die der Nutzungszeit des freigeschalteten Programmkanals entsprechen, auf dem Datenträger zu vermerken. Der Datenträger, auf der anderen Seite, hat als Information gespeichert, daß überhaupt ein oder mehrere Programmkanäle freizuschalten sind, oder es ist die Anzahl der noch möglichen Freischaltvorgänge oder die Dauer der noch zur Verfügung stehenden Nutzungszeit gespeichert. Ebenso entspricht es der Erfindung, wenn auf der Karte der Zeitpunkt des Freischaltens und das Ende der Nutzungszeit notiert werden.

Besonders einfach und für den Hotelgast oder den Patienten in einer Klinik oder dessen Besucher bequem und angenehm ist es, wenn der Datenträger eine große Anzahl von Freischaltvorgängen oder eine lange Nutzungsdauer erlaubt. Der Datenträger kann vom Nutzer einmal käuflich erworben bis ans Ende seiner Nutzungsdauer verwendet und danach einfach entsorgt werden. Auch für den Betreiber der freizuschaltenden Empfangsgeräte, beispielsweise einen Pay-TV-Betreiber, bringt dies die höchste Rationalisierung. Die Nutzung seines Systems muß nämlich nicht

04.17.97

09.11.94

für jeden Nutzer individuell abgerechnet werden. Es müssen lediglich gültige Datenträger zur Verfügung gestellt bzw. verkauft werden. Ggf. können die verbrauchten Datenträger zurückgenommen und nach entsprechender Aufarbeitung bzw. Umprogrammierung neu in Umlauf gesetzt werden.

Bevorzugterweise wird die Erfindung in Pay-TV-Netzen von Hotels und Kliniken verwendet. Als "Pay-TV-Netz" wird für die Zwecke der Erfindung ein lokal begrenztes Netz mit einer eigenen Sendestation und daran angeschlossenen Fernsehgeräten verstanden. Die Sendestation erzeugt eigene Sendungen, insbesondere Videofilme, die im lokalen Netz an die angeschlossenen Fernsehgeräte verteilt und von den Nutzern abgefragt werden können. Daneben kann jedes Fernsehgerät von außerhalb des Netzes gesendete Programmkanäle empfangen. Für die Erfassung von Sendezeiten der oft ebenfalls einfach als "Pay-TV" bezeichneten Programmkanäle, die ein großes Sendegebiet abdecken, beispielsweise "Premiere", läßt sich die Erfindung jedoch ebenso mit Vorteil einsetzen.

Bei herkömmlichen Pay-TV-Netzen verfügen die Fernsehgeräte über eine Reihe von Programmkanälen, die von privaten oder öffentlich-rechtlichen Sendeanstalten empfangen und dem Nutzer kostenlos zur Verfügung gestellt werden und auch über eine Reihe von zahlungspflichtigen Programmkanälen, die beispielsweise über hauseigene Videoanlagen an die einzelnen Fernsehgeräte des Pay-TV-Netzes verteilt werden. In diesem Falle sind im allgemeinen nur diese zahlungspflichtigen Programmkanäle freizuschalten, während die übrigen Kanäle auch ohne gültigen Datenträger benutzt werden können.

Die Erfindung ist jedoch auch im privaten Bereich nutzbringend anzuwenden. So kann sie vorteilhafterweise als Kindersperre eingesetzt werden. In diesem Falle, aber auch bei Pay-TV-Netzen, können auch sämtliche Programmkanäle gesperrt und nur durch Einführen eines gültigen Datenträgers freizuschalten sein. Es genügt auch die Freischaltung lediglich einer zentralen Einschalttaste, falls solch eine Taste vorhanden ist.

94.17937

09.11.94

Im Falle eines lokalen Netzes mit Empfangsgeräten, über die kostenpflichtige Programmkanäle empfangen werden können, wie dies beim einem Pay-TV der Fall ist, ist bevorzugterweise jeweils eine Fernbedienung einem bestimmten Empfangsgerät zugeordnet. Hierdurch wird Mißbrauch verhindert, der dadurch entsteht, daß ein Nutzer nach dem erstmaligen Freischalten seiner Fernbedienung weitere Programmkanäle anderer Empfangsgeräte, die ebenfalls freizuschalten sind, einschaltet, ohne für diese weiteren Nutzungen zahlen zu müssen. Es sind bereits Empfangsgeräte auf dem Markt, die von Hause aus über ein Empfangsteil verfügen, das auf den Sender einer bestimmten Fernbedienung voreingestellt ist oder darauf eingestellt werden kann.

Da jedoch noch nicht alle Hersteller solche voreingestellten bzw. einstellbaren Geräte anbieten und der bei weitem größte Teil der im Gebrauch befindlichen Geräte über diese wünschenswerte Zusatzeigenschaft noch nicht verfügt, wird eine bevorzugte Ausführungsform vorgeschlagen, nach der Modifikationen lediglich bei der Fernbedienung vorzunehmen sind und dem Empfangsgerät ein zusätzliches Sende-/Empfangsteil zugeordnet wird, das jedoch am Empfangsgerät selbst keine baulichen Veränderungen erfordert.

Nach einer ersten Ausführungsform der Erfindung ist der Datenträger "individualisiert", d. h. nur für ein vorgegebenes Empfangsgerät verwendbar und in einer zweiten Ausführungsform ist die Fernbedienung selbst nur für ein vorgegebenes Empfangsgerät nutzbar.

Zur Identifizierung des Empfangsgerätes als "bedienbar" oder "nicht-bedienbar" wird an dem Empfangsgerät oder in der Nähe dazu ein Sende-/Empfangsteil angebracht. Beim Drücken der Einschalttaste oder der freizuschaltenden Programmtaste der Fernbedienung sendet die Fernbedienung zuerst ein Identifizierungssignal aus, das von diesem Sende-/Empfangsteil empfangen und identifiziert wird. Hat das Sende-/Empfangsteil das von der Fernbedienung empfangene Signal als passend erkannt, sendet es seinerseits ein "ok"-Signal an die Fernbedienung zurück. Dieses Signal wird von der Fernbedienung empfan-

04.17.93

09.11.94

gen, die dazu ihrerseits erfindungsgemäß mit einem entsprechenden Empfänger ausgerüstet ist. Erst der Empfang solch eines Signals und das Erkennen eines gültigen Datenträgers durch die Leseeinrichtung schaltet die Fernbedienung frei.

Bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung werden anhand der nachfolgenden Figuren beschrieben. Dabei werden weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung offenbart. Es zeigen:

Figur 1 eine erfindungsgemäße Fernbedienung,

Figur 2 eine erste Ausführungsvariante der Fernbedienung nach Figur 1,

Figur 3 eine zweite Ausführungsvariante der Fernbedienung nach Figur 1,

Figur 4 eine erfindungsgemäße Fernbedienung mit einem zusätzlichen Empfänger.

Figur 1 zeigt eine Fernbedienung 50 mit einem Schacht 32 zur Einführung eines Datenträgers 40, im Ausführungsbeispiel eine Chipkarte, in den Bereich einer in die Fernbedienung 50 integrierten Lese-/Schreibeinrichtung 30 (Figur 4). Mit der Fernbedienung 50 wird ein Empfangsgerät 60 bedient, das an ein lokales Netz, nämlich ein Pay-TV-Netz, angeschlossen ist. Die Fernbedienung 50 verfügt neben einer Einschalttaste 10 und Programmtasten 1 - 9 und 0 sowie nicht bezeichnete Bedientasten über vier Programmtasten P1 - P4 zum Auswählen eines von vier zahlungspflichtigen Programmkanälen. Die Programmtasten können ohne weiteres auch durch eine einzige Tastenwippe ersetzt gedacht werden.

Figur 2 zeigt eine erste Ausführungsvariante der erfindungsgemäßen Fernbedienung, bei der lediglich die kostenpflichtigen Programmkanäle PTV1 - PTV4 des Fernsehgeräts 60 für den Empfang durch den Nutzer erst freizuschalten sind. Die Freischaltung erfolgt im Ausführungsbeispiel einzig durch

04.17937

09.11.94

die Freischaltung der entsprechenden Programmtasten P1 - P4 auf der Seite der Fernbedienung, während am Fernsehgerät 60 für das Blockieren bzw. das Freischalten der Programmkanäle PTV1 - PTV4 keine baulichen Veränderungen vorgenommen werden mußten.

Von den Programmtasten 1 - 9 und 0, der Einschalttaste 10 und den Pay-TV-Programmtasten P1 - P4 führt jeweils ein Signalweg zu einem Sender 28 der Fernbedienung 50. Die entsprechenden Signalleitungen 11 - 24, 29 der genannten Tasten führen schließlich über die Signalleitung 27 zum Sender 28, im Ausführungsbeispiel ein Infrarotsender. Der Sender 28 sendet dann in Abhängigkeit davon, welche Taste gedrückt worden ist, ein charakteristisches Sendesignal S aus, das von einem entsprechenden Empfänger 62 des Fernsehgerätes 60 empfangen wird. Soweit die Programmtasten 1 - 9, 0 und die Einschalttaste 10 betroffen sind, entspricht die in Figur 2 dargestellte Fernbedienung 50 einer herkömmlichen Fernbedienung. Die Bedienperson kann ohne weiteres jeden der am Fernsehgerät 60 eingestellten und durch Drücken einer der Programmtasten auswählbaren Programmkanäle auswählen. Der Sender 28 der Fernbedienung 50 empfängt jedoch kein Eingangssignal über die Signalleitung 27, wenn eine der Pay-TV-Programmtasten P1 - P4 gedrückt und keine Chipkarte 40 durch den in Figur 1 angedeuteten Einführschacht 32 eingeführt worden ist.

Nach einer sehr einfachen Ausführungsform der Erfindung wird dies dadurch erreicht, daß die Signalleitungen 21 - 24 von den Programmtasten P1 - P4, die schließlich über die Signalleitung 27 zum Sender 28 der Fernbedienung 50 führen, unterbrochen sind und erst durch eine im Ausführungsbeispiel nach Figur 2 nicht dargestellte Leseeinrichtung geschlossen werden, nämlich dann, wenn eine von dieser Leseeinrichtung als gültig erkannte Chipkarte 40 ordnungsgemäß eingeführt worden ist.

Figur 3 zeigt eine weitere Ausführungsvariante einer erfindungsgemäßen Fernbedienung 50. In dieser Variante sind alle Programmtasten 1 - 9, 0 und die Einschalttaste 10 mittels der Chipkarte 40 freizuschalten. Die weiteren Einzelheiten der

94.17.97

09.11.94

Ausführungsvariante nach Figur 3 entsprechen denen nach Figur 2.

In dem in Figur 4 dargestellten Ausführungsbeispiel weist die Fernbedienung 50 neben dem Sender 28 gleichzeitig einen Empfänger 29 auf. Am Fernsehgerät 60 ist ein zusätzlicher Sende-/Empfangsteil 62 angebracht, das vom Sender 28 der Fernbedienung ein Identifikationssignal I empfängt und seinerseits ein Authorisationssignal A sendet, wenn vom Sende-/Empfangsteil 62 das Identifikationssignal I als ein zulässiges Signal erkannt worden ist; andernfalls bleibt das Sende-/Empfangsteil 62 stumm. Das Sende-/Empfangsteil 62 kann, muß jedoch nicht mit dem Fernsehgerät 60 physisch verbunden sein. Eine elektrische oder eine sonstige Signalverbindung besteht zwischen dem Sende-/Empfangsteil 62 und dem Fernsehgerät 60 nicht.

Diese Modifikation ist selbstverständlich nur bei solchen Empfangsgeräten vorzunehmen, die nicht bereits herstellerseitig auf die Signale einer bestimmten Fernbedienung eingestellt sind oder mit einer Einstellungsmöglichkeit, beispielsweise für einen Pay-TV-Betreiber, versehen sind.

Die in Figur 4 dargestellte Fernbedienung 50 weist ein der Fernbedienung 50 von Figur 1 vergleichbares Tastenfeld 25 auf. Die Signalleitungen 11 - 24, 29, die in den Figuren 2 und 3 einzeln eingezeichnet sind, sind in Figur 4 durch den Leitungsbus L angedeutet. Der Leitungsbus L liegt an einem Eingang einer geeigneten Schaltung bzw. eines Prozessors 26, der über einen weiteren Datenbus 31 mit der Lese-/Schreibeinrichtung 30 kommuniziert. Der Prozessor 26 erhält über den Leitungsbus L die Information, welche der Tasten des Tastenfeldes 25 gedrückt worden ist. Wenn es sich bei der gedrückten Taste um eine freizuschaltende Taste handelt - dies können die Pay-TV-Tasten P1 - P4 oder alle Programmtasten sein - gibt der Prozessor 26 nur dann über die Signalleitung 27 ein Ansteuerungssignal an den Sender 28 aus, wenn er von der Lese-/Schreibeinrichtung 30 über den Bus 31 die Information erhält, daß eine gültige Chipkarte 40 eingeführt ist.

94.17.93

09.11.94

Bei der erfindungsgemäßen Identifikation und Authorisation wird vom Sender 28 als erstes Signal ein für die Fernbedienung individuelles Identifikationssignal I ausgesendet, das für den Sende-/Empfangsteil 62 bestimmt ist. Das Sende-/Empfangsteil 62 stellt fest, ob das ausgesendete Identifikationssignal I paßt oder nicht. Handelt es sich um ein zulässiges Signal I, so sendet das Sende-/Empfangsteil 62 seinerseits ein Authorisationssignal A, das von dem Empfänger 29 der Fernbedienung 50 empfangen wird. Der Empfänger 29 gibt das Authorisationssignal A seinerseits an den Prozessor 26 weiter. Nur wenn der Prozessor 26 solch ein Authorisationssignal A vom Empfänger 29 zu Beginn erhalten hat und dann die weiteren, vorstehend genannten Bedingungen erfüllt sind, gibt der Prozessor ein Einschalt- oder Programmwahlsignal S an den Sender 28 der Fernbedienung 50 weiter, der seinerseits das Signal S zum Empfangsteil 61 des Fernsehgeräts 60 sendet. Bei diesem Empfänger 61 ddhandelt es sich um einen der üblichen Empfänger für Fernbedienungssignale.

94.17937

Anwaltakte: 40 372 X

S c h u t z a n s p r ü c h e

1. Fernbedienung für ein Empfangsgerät, insbesondere ein Fernsehgerät,
gekennzeichnet durch
eine Datenträger-Leseeinrichtung (30) zur Freischaltung eines
Programmkanals des Empfangsgerätes (60).
2. Fernbedienung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß
die Leseeinrichtung (30) in die Fernbedienung (50) integriert
ist.
3. Fernbedienung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet,
daß die Datenträger-Leseeinrichtung (30) zur Freischaltung
einer Programmtaste (P1 - P4, 1 - 9) oder einer Ein-
schalttaste (0) der Fernbedienung (50) vorgesehen ist.
4. Fernbedienung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß
ein Signalweg von der Taste (P1 - P4, 1 - 9, 0) zu einem Sen-
der (28) der Fernbedienung (50) beim Freischalten geschlossen
wird.
5. Fernbedienung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß
eine Schaltung (26), insbesondere eine mikroprogrammierbare
Schaltung oder ein Minicomputer, zur Steuerung von Frei-
schaltvorgängen vorgesehen ist, die von der Leseeinrichtung
(30) über eine Leitung (31) ein Signal erhält, daß ein gül-
tiger Datenträger in die Leseeinrichtung (30) eingeführt wor-
den ist oder nicht.

09.11.94

6. Fernbedienung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Leseeinrichtung (30) als kombinierte Lese-/Schreibeinrichtung (30) ausgebildet ist.

7. Fernbedienung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Lese-/Schreibeinrichtung (30) auf dem Datenträger (40) einen Freischaltvorgang notiert.

8. Fernbedienung nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß es sich beim dem Datenträger (40) um eine Chipkarte handelt, auf der die Nutzungszeit eines freigeschalteten Programmkanals vermerkt oder abgebucht werden kann.

9. Fernbedienung nach einem der Ansprüche 3 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß jede Programmtaste (P1 - P4, 1 - 9, 0) und die Einschalttaste (10) freizuschalten sind.

10. Fernbedienung nach einem der Ansprüche 3 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß nur ausgewählte Programm-tasten (P1 - P4) freizuschalten sind.

11. Fernbedienung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch einen Empfänger (29) für den Empfang eines Authorisationssignals (A), das von einem Sende-/Empfangsteil (62), das dem zu bedienenden Empfangsgerät (60) zugeordnet ist, ausgesendet wird, falls dieses Sende-/Empfangsteil (62) zuvor ein zulässiges Identifikationssignal (I) von einem Sender (28) der Fernbedienung (50) empfangen hat.

12. Fernbedienung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Authorisationssignal (A) der Schaltung (26) zugeführt wird und ein Freischaltvorgang nur erfolgt, wenn der Empfänger (29) der Fernbedienung (50) ein Authorisationssignal (A) erhalten hat.

94.17937

09.02.98

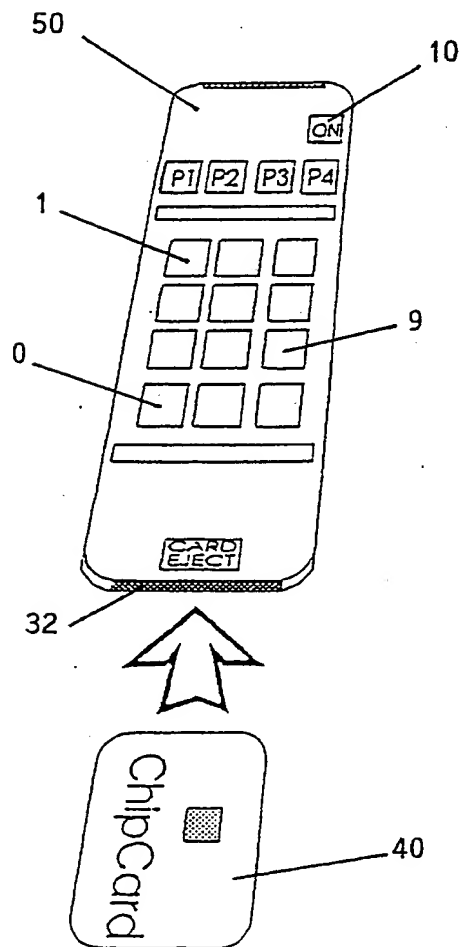
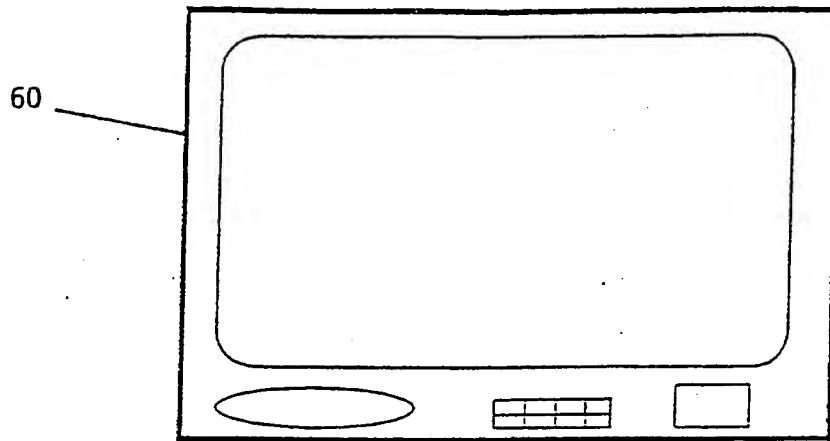


Fig. 1

94.17937

09.02.95

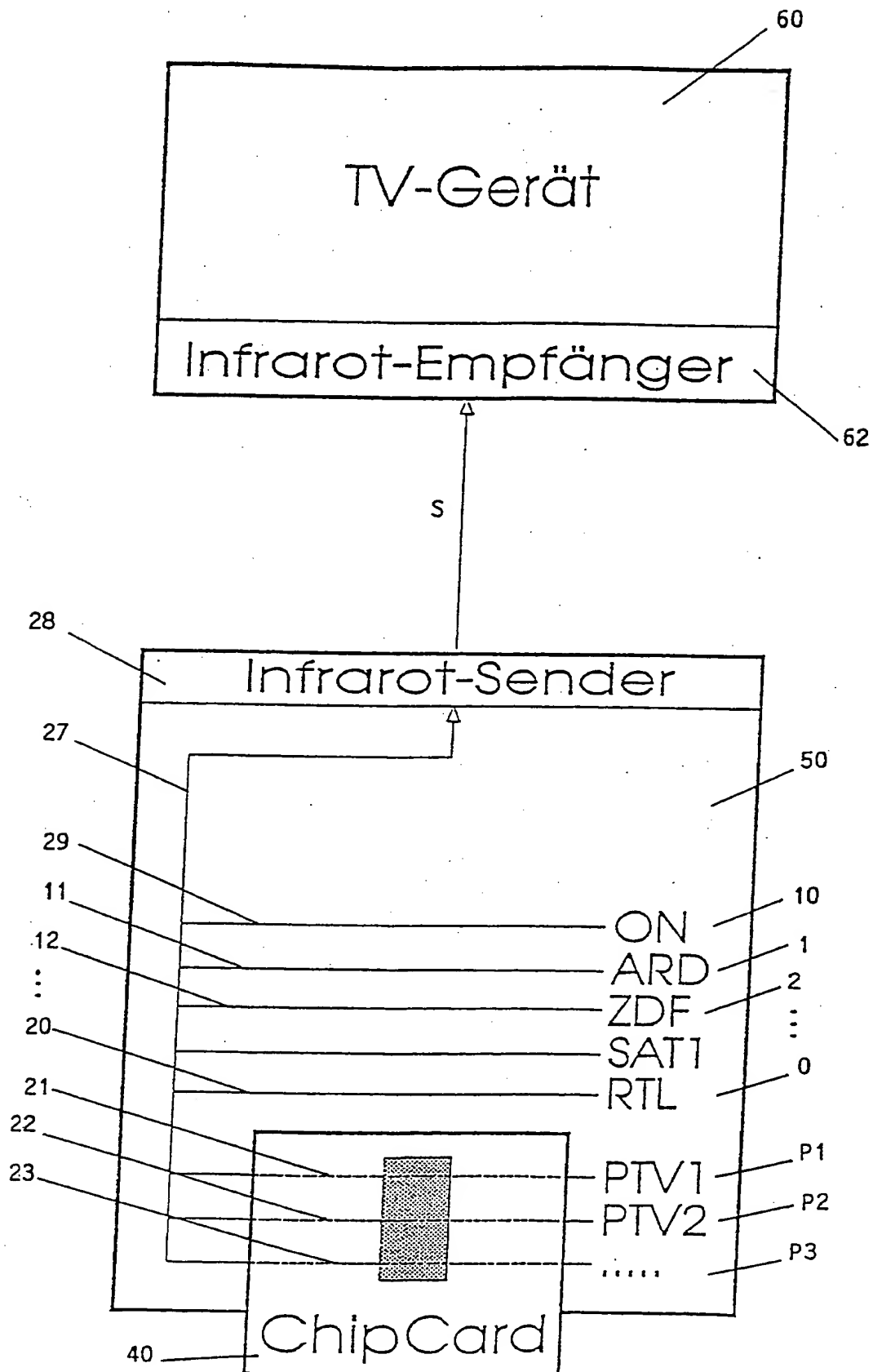


Fig. 2

94.17937

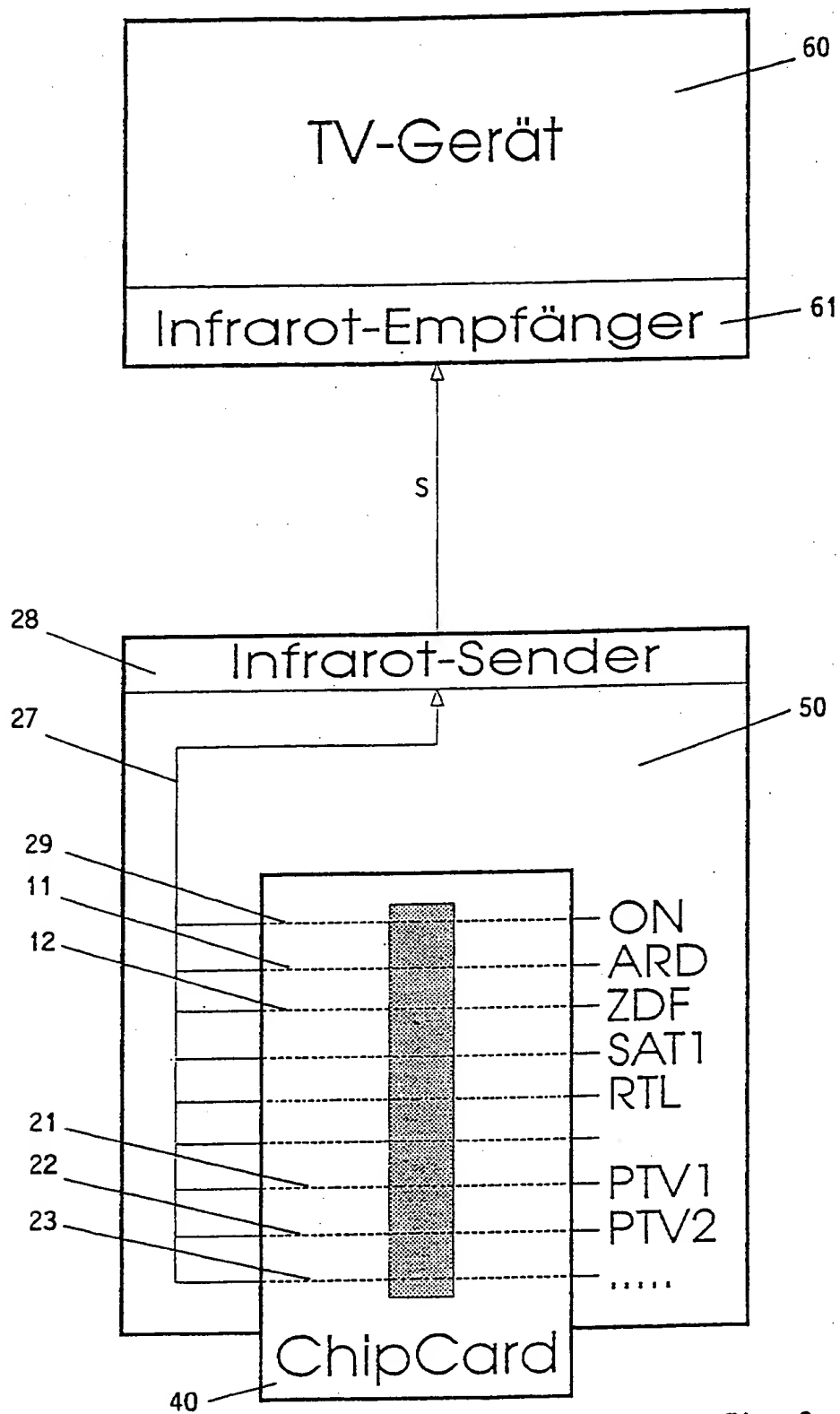


Fig. 3

09.02.95

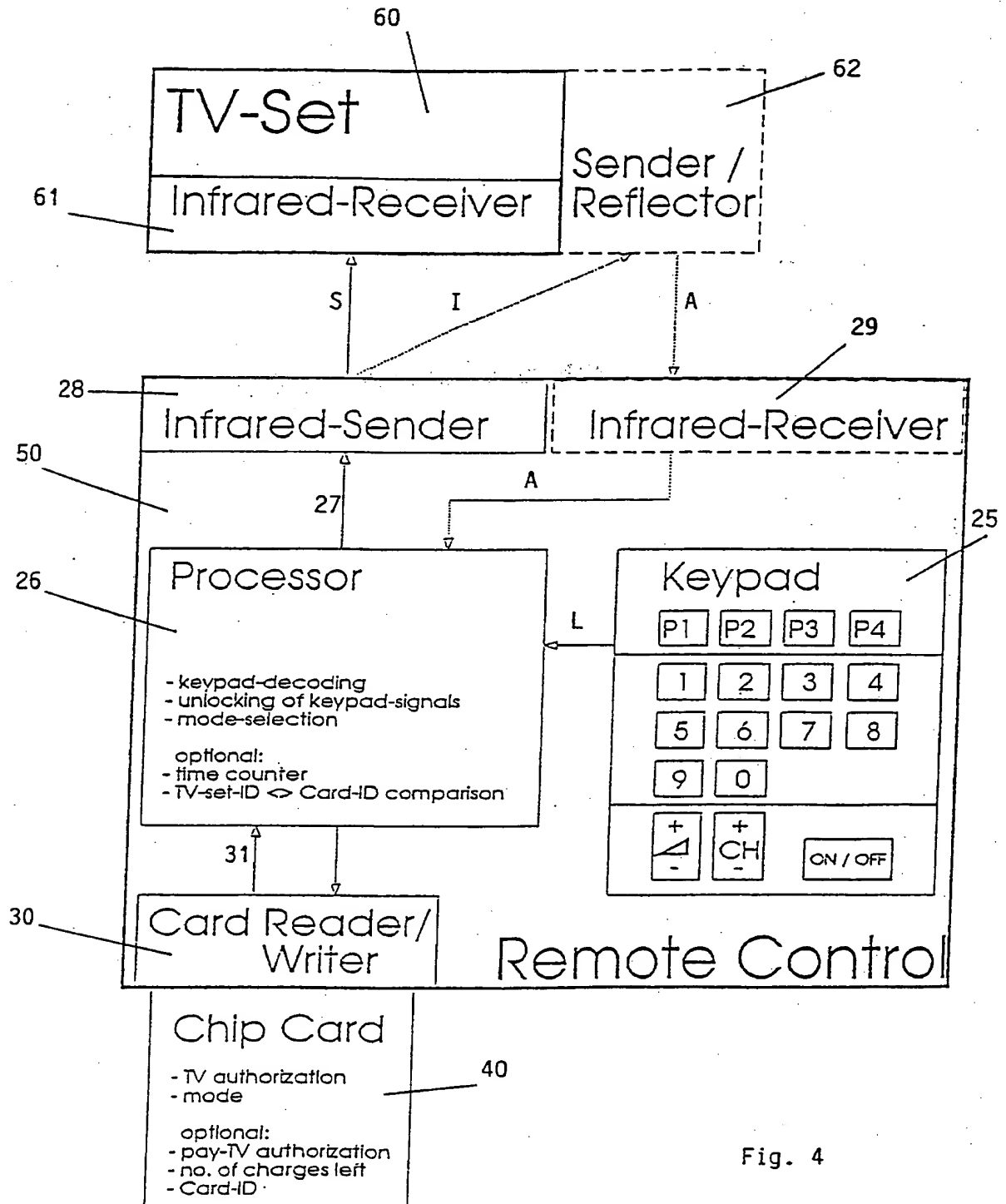


Fig. 4

94.17937

THIS PAGE BLANK (USPTO)